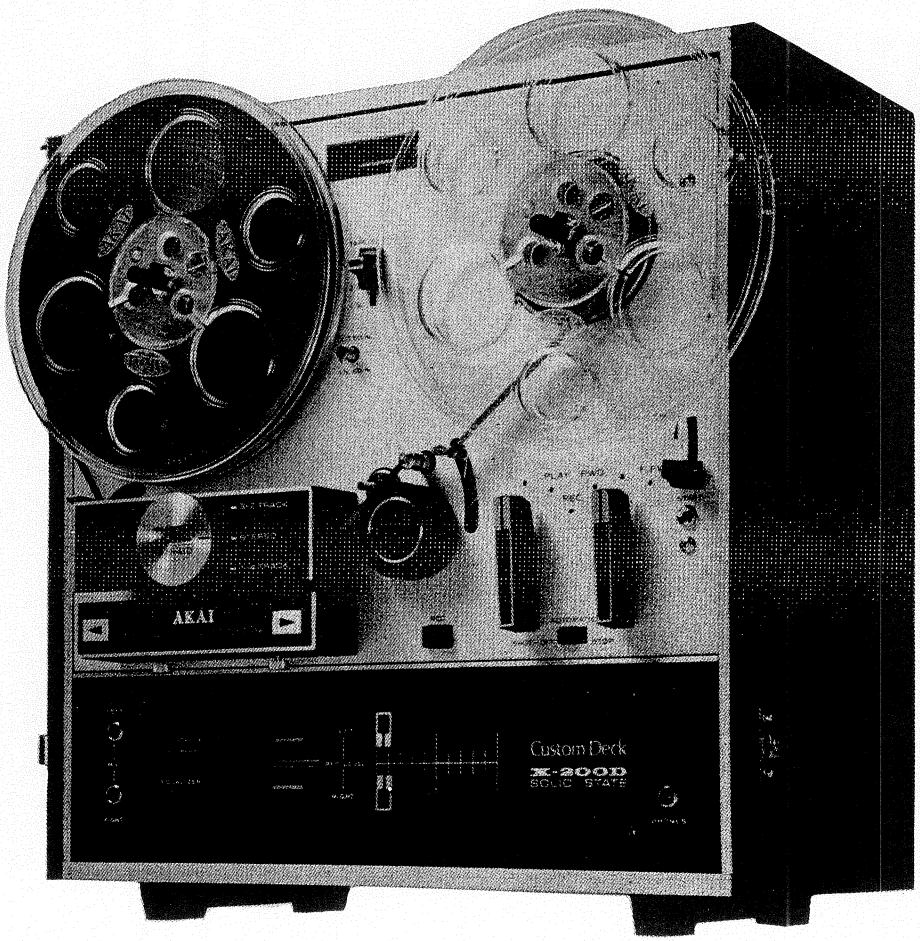
Für Spitzenleistung.....



AKAI X-200D

BEDIENUNGS-ANLEITUNG

DREI MOTOREN
AUTOMAT. UMSCHALTUNG
„CUSTOM DECK"

INHALTSANGABE

I ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1. Technische Daten 1
2. Lage der Kontrollvorrichtungen 2
3. Spannung und Frequenzumschaltung 4
4. Wahl der Bandgeschwindigkeit 5
5. Vierspuriges Aufnahme/Wiedergabe System 5
6. Crossfield-Tonkopfsystem 6
7. DIN -Vielfach-Anschluss (Fünfpolige Steckdose) 7
8. Automatisch Stoppen/Abschalten 7
9. Betriebsvorschriften 8

II BEDIENUNGSANWEISUNGEN

1. Einlegen des Tonbandes 9
2. Sofortige Arretierung/Pause 9
3. Vorwärts- oder Rückwärtsspulen 9
4. Wiedergabe 10
5. Automatische Bandumschaltung (metallischer Fühlerstreifen) 11
6. Manuelle Bandumschaltung 12
7. Aufnahme 13
   - Stereo
   - Mono
   - von einem Verstärker
   - von einem zusätzlichen Tonbandgerät
   - von Schallplatten
8. Mithöreinrichtung 15
9. Kleben und Redigieren des Tonbandes 16
10. Löschen des Tonbandes 16
11. Säubern der Tonköpfe 17
12. Entmagnetisieren der Tonköpfe 18

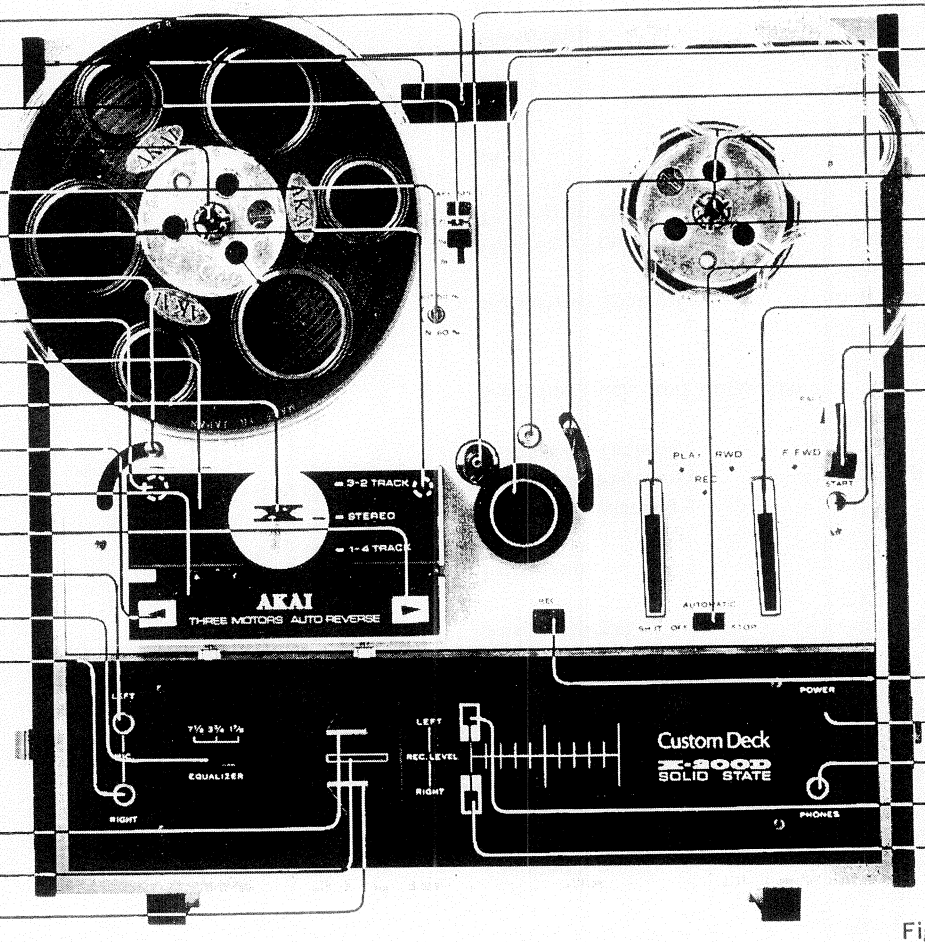
III ZUBEHÖR

1. Sonderzubehör 19
2. Standard-Zubehör 20

1. TECHNISCHE DATEN

Tonbandgeschwindigkeiten	:	4,8 cm/sek, 9,5 cm/sek und 19 cm/sek.
Gleichlaufschwankungen	:	Weniger als 0,08% RMS bei 19 cm/sek. Weniger als 0,12% RMS bei 9,5 cm/sek. Weniger als 0,20% RMS bei 4,8 cm/sek.
Frequenzbereich	:	30 ~ 26.000 Hz ± db b. 30 ~ 19.000 Hz ± db b. 30 ~ 9.000 Hz ± db b.
Signal-Geräuschabstand	:	besser als 50 db
Eingangspegel	:	Mikrophon ..... mehr als 0,5 mV Radio/Grammo ..... mehr als 50 mV DIN ..... mehr als 5 mV (TIEF) mehr als 50 mV (HOCH)
Ausgangspegel	:	Ausgänge ..... 0 VU (1.23 V) DIN ..... 0,4 V
Entzerrung	:	Korrekter Ausgleich für Wiedergabe, der nach NAB-Kurve registrierten Bänder.
Vormagnetisierung	:	100 KHz
Aufnahme-Pegelregler	:	Zwillingstyp VU-Meter
Aufnahme-Technik	:	4 Spur mono/stereo, CROSS-FIELD Vormagnetisierung
Schnelles Rück- und Vorspulen	:	75 Sekunden für ein Band von 365 m bei 50 Hz. 60 Sekunden bei 60 Hz.
Aufnahmekapazität	:	8 stündige Monoaufnahme bei 4,8 cm/sek. 4 stündige Stereoaufnahme bei 4,8 cm/sek.
Maximale Spulengrösse	:	17,8 cm Spule
Tonkopfsystem	:	3 Magnetköpfe ... Lösch-Aufnahme/Wiedergabe- und Vormagnetisierkopf
Motor	:	3 Motoren ...Hysteresis-Synchromotor mit 3 Laufgeschwindigkeiten für Antriebswelle. 2 Wickelmotoren für Abwickelrolle und Aufwickeltellerantrieb.
Transistoren	:	14 Transistoren
IC	:	2 intergrierte Schaltungen
Betriebsspannung	:	100 ~ 240 Volt/50 ~ 60 Hz
Stromverbrauch	:	50 ~ 90 VA
Abmessungen	:	36 x 36 x 23 cm
Gewicht	:	17 kg

2. LAGE DER KONTROLLVORRICHTUNGEN



Bandzählwerk ①
Rückstelltaste ②
Tonbandgeschwindigkeits-Wähler ③
Welle der Abwicklungsspule ④
Frequenzumschalter (A) ⑤
Magnetnadel (A) ⑥
Spannhebel & Magnetnadel (B) ⑦
Bandführung ⑧
Obere Kopfabdeckung ⑨
Spurwähler ⑩
Umschalttaste für (⬅ Richtung) ⑪
Untere Kopfabdeckung ⑫
Umschalttaste für (➡ Richtung) ⑬
Mikrophonanschluss (links) ⑭
Entzerrungsschalter ⑮
Mikrophonanschluss (rechts) ⑯
VU-Meter (links) ⑰
Aufnahme-Kontrollampe ⑱
VU-Meter (rechts) ⑲

⑳ Tonrolle
㉑ Andruckwalze
㉒ Bandführungsrolle
㉓ Welle des Aufwickeltellers
㉔ Hebel für automat. Abschaltung
㉕ Aufnahme/Wiedergabe-Hebel
㉖ Schalter für automat. Abschaltung
㉗ Schalthebel für Vorwärts/Rückwärtsschnellgang
㉘ Hebel für sofortige Arretierung/Pause
㉙ Startknopf
㉚ Aufnahme-Sperrtaste
㉛ Ein/Aus-Schalter
㉜ Anschluss für Stereokopfhörer
㉝ Aufnahme-Pegelregler (links)
㉞ Aufnahme-Pegelregler (rechts)

Fig. 1

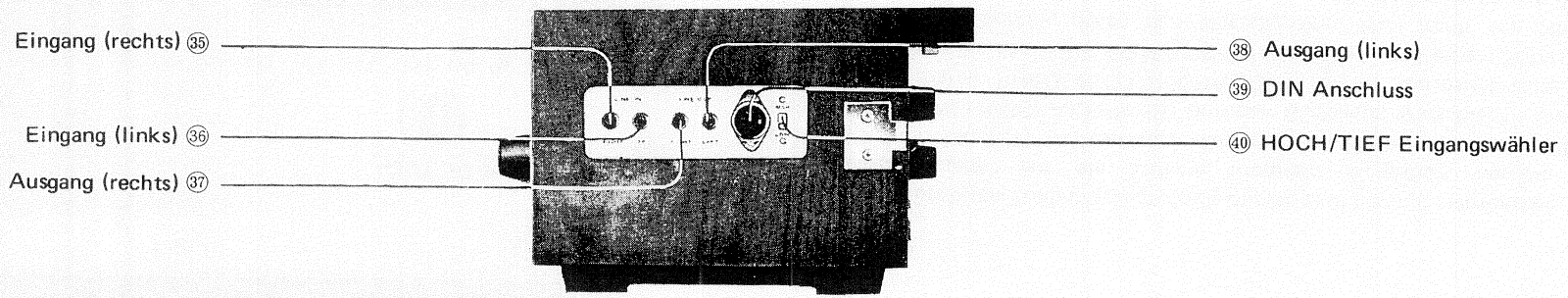

Eingang (rechts) ㉟
Eingang (links) ㊱
Ausgang (rechts) ㊲
㊳ Ausgang (links)
㊴ DIN Anschluss
㊵ HOCH/TIEF Eingangswähler

Fig. 2

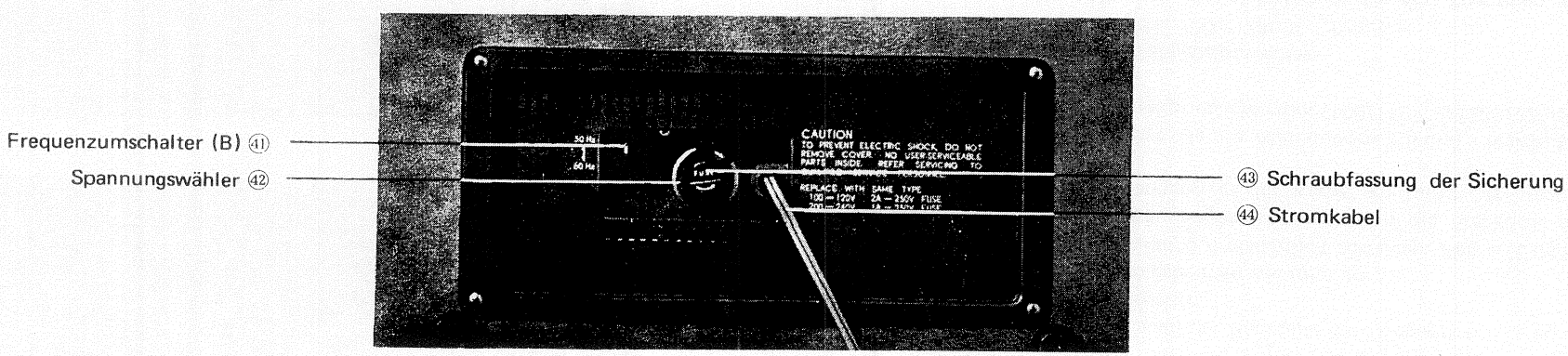

Frequenzumschalter (B) ㊶
Spannungswähler ㊷
㊸ Schraubfassung der Sicherung
㊹ Stromkabel
50 Hz
60 Hz
CAUTION
TO PREVENT ELECTRIC SHOCK, DO NOT
REMOVE COVER. NO USER SERVICEABLE
PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO
REPLACE WITH SAME TYPE
100—120V 2A—250V FUSE

Fig. 3

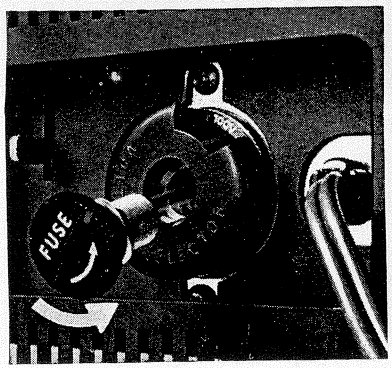


Fig. 4

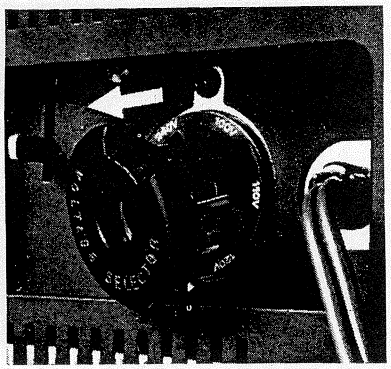


Fig. 5

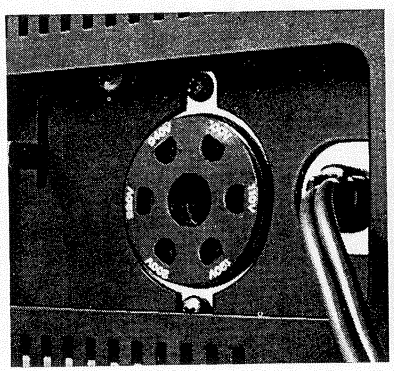


Fig. 6

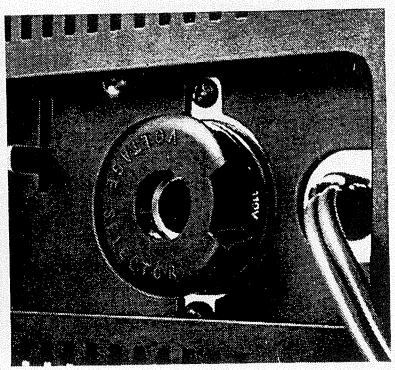


Fig. 7

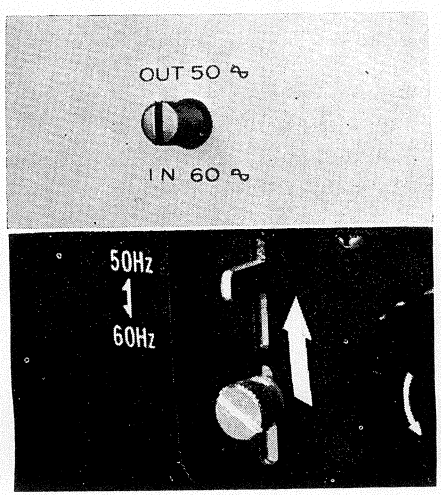


Fig. 8

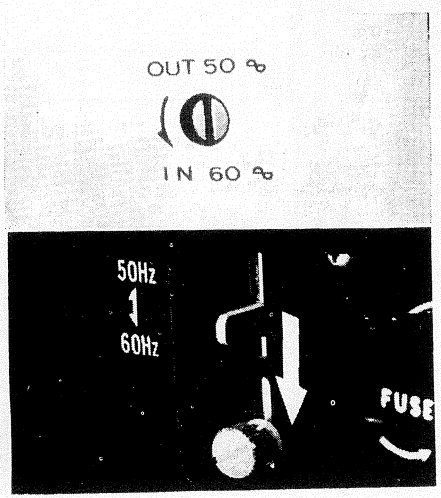


Fig. 9

3. SPANNUNG UND FREQUENZUMSCHALTUNG

SPANNUNG

Das Modell X-200D kann in sämtlichen Ländern der Erde verwendet werden. Dank des eingebauten Reduktionstransformators kann der Benutzer das Tonbandgerät auf eine der sechs Ausgangsstufen zwischen 100 und 240 V richtigstellen.
Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme auf der Rückseite des Tonbandgerätes, ob die Spannung dem örlichen Stromnetz entspricht.
Wird eine andere Spannung benötigt, so gehe man wie folgt vor :

(1) Die Schraubfassung wie aus Abbildung 4 ersichtlich ausbauen. Den STECKER des SPANNUNGSWÄHLERS herausziehen und erneut in die Steckdose einführen, dass die gewünschte Spannung in der Kerbe am Rand des Steckers ersichtlich ist.

(2) Der SPANNUNGSWÄHLER verfügt wie aus Abbildungen 5,6 und 7 ersichtlich, über sechs verschiedene Steckkontaktmöglichkeiten (100/110/120/200/220/240 Volt).

(3) Die Sicherung muss der Spannung angepasst werden.
Sicherung : 100 V-120 V 2 Ampère, 200 V-240 V 1 Ampère.

VORSICHT : Vergessen Sie nicht vor der Richtigstellung der Spannung den Stromstecker aus der Netzsteckdose zu ziehen. Um eine maximale Leistung und lange Lebensdauer Ihres Tonbandgerätes sicherzustellen, ist es unbedingt notwendig, dass der eingestellte Wert des Spannungswählers keine grössere Abweichung als 10% der Netzspannung aufweist.

FREQUENZ

Zum Erhalt der korrekten Tonbandgeschwindigkeit ist es unbedingt erforderlich, dass die Frequenzumschalter auf die örtliche Frequenz eingestellt werden. Der FREQUENZUMSCHALTER (A) befindet sich oben im Zentrum vom Schaltbrett und der FREQUENZUMSCHALTER (B) auf der Rückseite. Verschieben Sie den senkrecht verstellbaren FREQUENZUMSCHALTER (B) auf die gewünschte Frequenz. Dann drehen Sie den FREQUENZUMSCHALTER (A) mit einem Schraubenzieher ungefähr 1/8 Drehung gegen den Uhrzeigersinn. Nun kann der Schalter entweder nach AUSSEN oder INNEN verstellt werden. Für eine Frequenz von 50 Hz wird er nach AUSSEN (Abb. 8) verstellt, und für 60 Hz nach INNEN (Abb. 9). Nach der Adjustage wird der Umschalter wieder mit einem Schraubenzieher festgezogen, und der FREQUENZUMSCHALTER (B) in die ursprüngliche Lage verschoben.
VORSICHT : Versuchen Sie nicht die FREQUENZUMSCHALTER bei stillstehendem Motor zu verstellen.

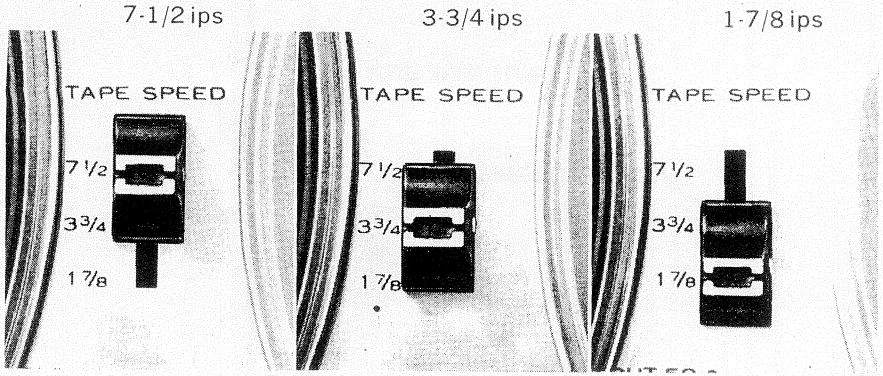
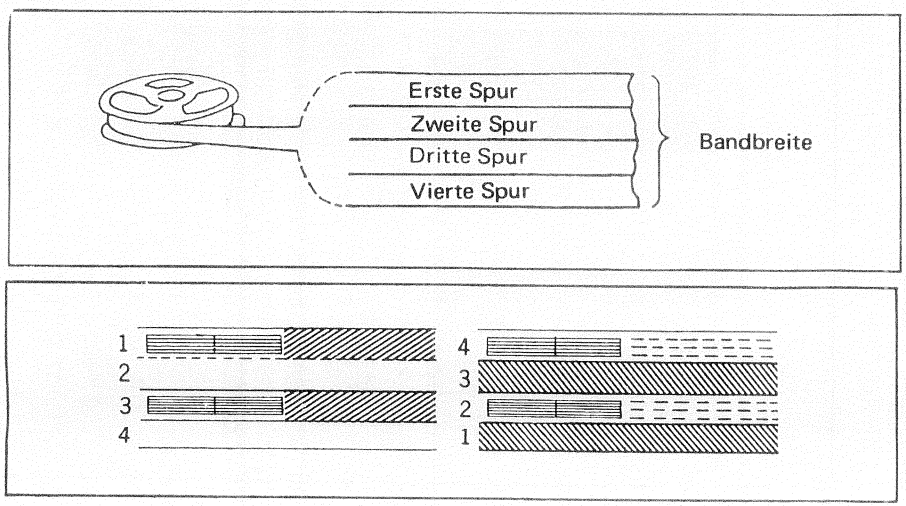


Fig. 10

Fig. 11



4. WAHL DER BANDGESCHWINDIGKEIT

Das X-200D verfügt über 3 Bandgeschwindigkeiten, 19 cm/sek, 9,5 cm/sek und 4,8 cm/sek. Zur Wahl der richtigen Bandgeschwindigkeit beachten Sie untenstehende Tabelle.

* 4,8 cm/sek ..... Zum Erhalt dieser Geschwindigkeit legen Sie den BAND-GESCHWINDIGKEITSWÄHLER auf "1-7/8"
* 9,5 cm/sek ..... Zum Erhalt dieser Geschwindigkeit wird der BAND-GESCHWINDIGKEITSWÄHLER auf "3-3/4" gelegt.
* 19 cm/sek ..... Zum Erhalt dieser Geschwindigkeit wird der BAND-GESCHWINDIGKEITSWÄHLER auf "7-1/2" gelegt.

SPIELDAUER

BANDLÄNGE	BANDGESCHWINDIGKEIT		
	4,8 cm/sek	9,5 cm/sek	19 cm/sek
	4-SPUREN STEREO		
365 m	4 Std.	2	1
548 m	6	3	1.5
730 m	8	4	2
	4-SPUREN MONO		
365 m	8	4	2
548 m	12	6	3
730 m	16	8	4

5. VIERSPURIGES AUFNAHME/WIEDERGABE SYSTEM

Das AKAI-Modell X-200D ist mit einem Vierspuren-System ausgerüstet, das für Stereo- ode Monoaufnahme/Wiedergabe verwendet werden kann. Die gewünschte Spur oder Spuren werden mit dem SPURWÄHLER ausgewählt.

VIERSPURIGE STEREO-AUFNAHME/WIEDERGABE

Für Stereo-Aufnahme/Wiedergabe müssen gleichzeitig zwei Spuren benützt werden. Legen Sie den SPURWÄHLER auf "STEREO".
Die erste Stereo-Aufnahme/Wiedergabe vollzieht sich auf der Spur 1 und 3, und die zweite auf der Spur 2 und 4 nachdem die Spulen umgedreht wurden.

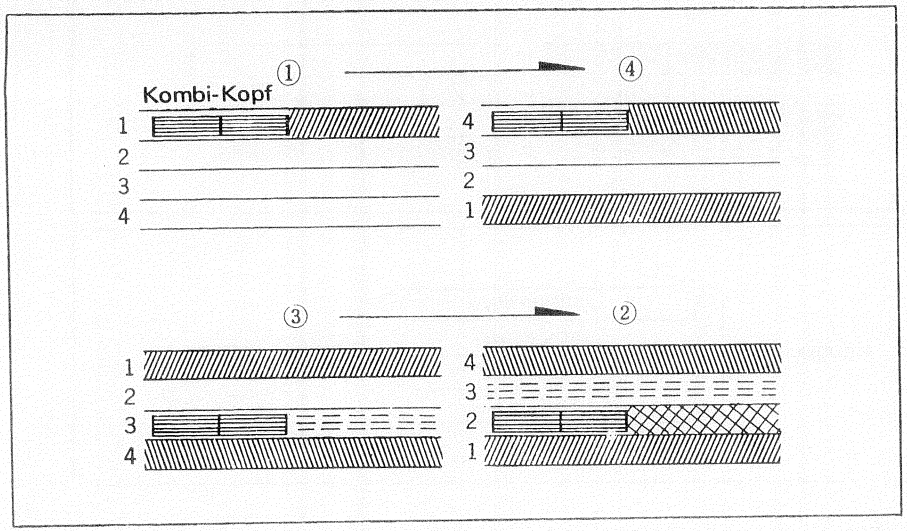


Abbildung 1. Übliches Tonkopfsytem

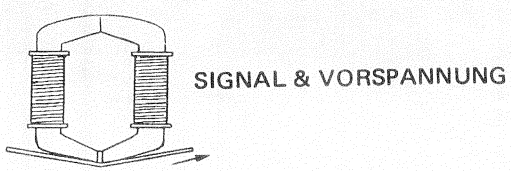
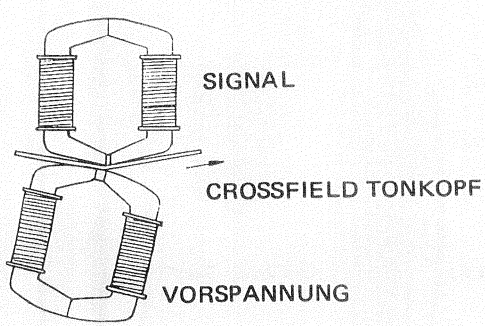


Abbildung 2. Crossfield-Tonkopfsystem



MONO-AUFNAHME/WIEDERGABE

Die Reihenfolge bei Mono-Aufnahme/Wiedergabe soll Spur 1-4-3-2 sein.

(A) Legen Sie den SPURWÄHLER auf "1-4". Die erste Mono-Aufnahme/Wiedergabe vollzieht sich auf der Spur 1, und die zweite auf der Spur 4 nachdem die Spulen umgedreht wurden.

(B) Drehen Sie die Spulen um.

(C) Legen Sie den SPURWÄHLER auf "3-2".
Die dritte Mono-Aufnahme/Wiedergabe vollzieht sich auf der Spur 3, und die vierte auf der Spur 2 nachdem die Spulen umgedreht wurden.

Das Modell X-200D nimmt nicht in Rückwärtsrichtung auf. Bei der Rückwärts-Wiedergabe brauchen die Bandspulen nicht umgedreht zu werden. Sobald das Modell X-200D mit der Rückwärts-Wiedergabe beginnt, schaltet der Aufnahme/Wiedergabe-Tonkopf automatisch auf die verbleibenden Spuren.

6. CROSSFIELD-TONKOPFSYSTEM

AKAI's exklusive Crossfield-Tonkopfsytem hat Dank seines umfangreichen Aufnahmebereichs in der Welt der Tonbandgeräte eine bisher unerreichte Sensation verursacht.

Die Verwendung dieses Crossfield-Tonkopfsytems stattet das Modell X-200D mit der erstaunlichen Aufnahmeleistung von (30-26.000 Hz ± 3 db bei einer Bandgeschwindigkeit von 19 cm/sek) aus.

Worin liegt die Überlegenheit des Crossfield-Aufnahmesystems?

Beim üblichen Aufnahme-System werden Vorspannung und Tonstrom kombiniert im Tonkopf verwendet. (Abbildung 1.)

Es ist wohlbekannt, dass die Vorspannung die Verzerrung auf ein Minimum beschränkt und ein geeignetes Empfindlichkeitsverhältnis aufrecht hält.

Jedoch ergibt die Vorspannung neben diesen Vorteilen auch eine unerwünschte Wirkung ; d.h. das weite Magnetfeld der Vorspannung beeinflusst das aufgenommene Signal, was in einer Abschwächung oder Auslöschung des Signals resultiert. Dieses Phänomen kann besonders bei hohen Frequenzen festgestellt werden.

Beim Crossfield System wirkt sich der Signalstrom auf den Aufnahme-Tonkopf aus, während sich die Vorspannung auf den Vormagnetisierungskopf auswirkt. Die Lage dieser zwei Tonköpfe ist in Anbetracht ihrer gegenseitigen Beziehung so angeordnet, dass das Magnetfeld der Vorspannung, das auf dem Band aufgenommene Signal auch bei maximaler Vormagnetisierung nicht beeinflusst. Diese technische Errungenschaft ermöglicht echte High-Fidelity-Qualitätsaufnahmen auch bei niedrigen Bandgeschwindigkeiten.

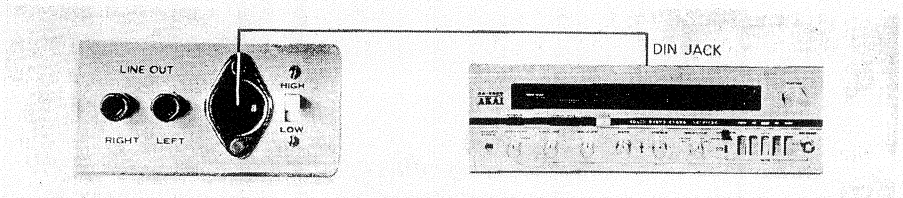


Fig. 12

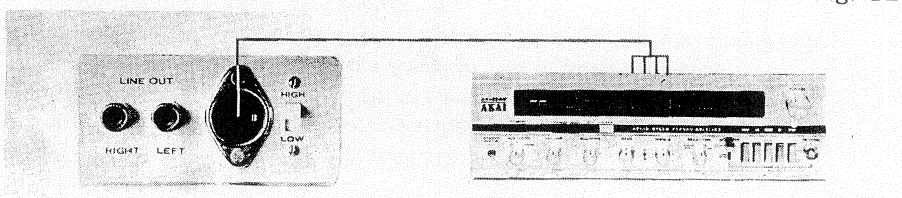


Fig. 13

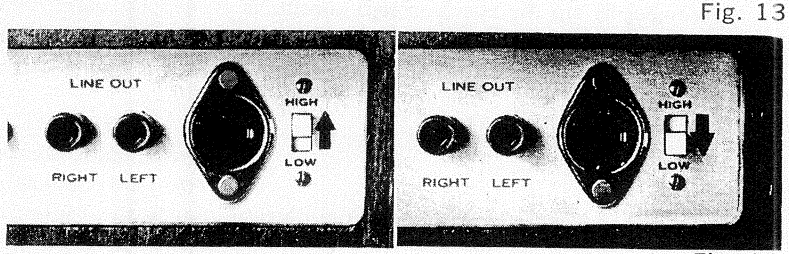


Fig. 14

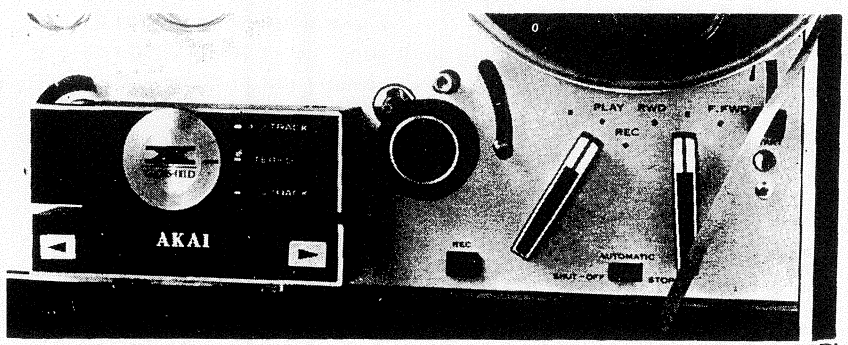


Fig. 15

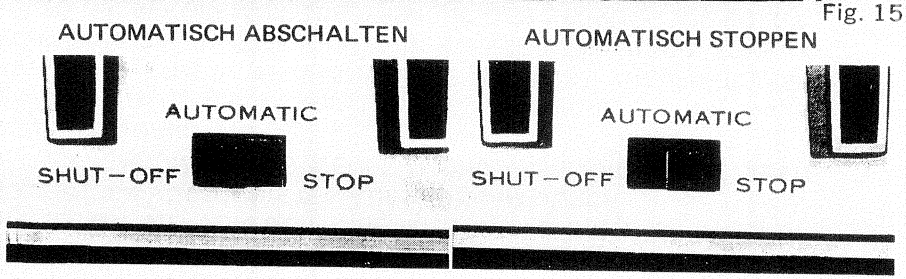
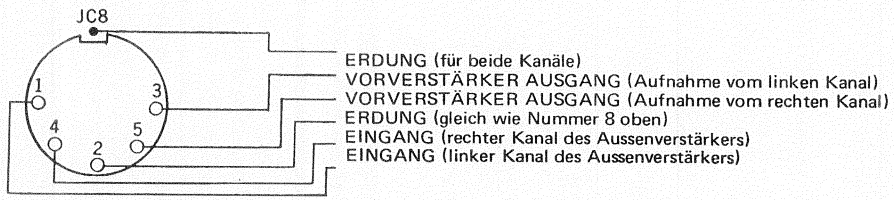


Fig. 16

7. DIN -VIELFACH-ANSCHLUSS (FÜNFPOLIGE STECKDOSE)

Den DIN-ANSCHLUSS finden Sie auf der linken Seite des Tonbandgerätes, er dient als Universalanschluss des Gerätes mit einem Stereoverstärker, der dazu passende Anschlüsse hat. Dieses Universalkabel ermöglicht einen unkomplizierten Anschluss an einen Stereoverstärker zur Aufnahme und Wiedergabe von Stereoprogrammen, d.h. der Anschluss von vier verschiedenen Kabeln erübrigt sich.
Wenn Ihr Verstärker keinen DIN-ANSCHLUSS hat, und die Verwendung dieses Anschlussystems benötigt wird, so kann ein AKAI DR-110 Verbindungskabel verwendet werden.



Vorderansicht des DIN-ANSCHLUSSES

ANMERKUNG :
Wenn der Ausgangspegel des Aussenverstärkers mehr als 50 mV beträgt, schalte man den HOCH/TIEF EINGANGSWÄHLER auf "HIGH" (hoch).
Wenn der Ausgangspegel mehr als 5 mV beträgt, so schalte man auf "LOW" (tief).

8. AUTOMATISCH STOPPEN/ABSCHALTEN

Eine der technischen Besonderheiten des Modelles X-200D liegt in der automatischen Abschaltvorrichtung. Sobald das Tonband ganz abgespielt ist, oder zufälligerweise zerreisst, wird die Bewegung der Bandspulen durch die ABSCHALTVORRICHTUNG automaitsch gestoppt. Die automat. Stoppvorrichtung dient zum Stoppen des Tonbandmechanismus, während die automat. Abschaltvorrichtung zum Ausschalten des Tonbandgerätes und Verstärkers dient. Für automat. Abschaltung des Gerätes muss der SCHALTER FÜR AUTOMAT. ABSCHALTUNG auf "SHUT-OFF" Stellung nach links verschoben werden.

9. BETRIEBSVORSCHRIFTEN

WICHTIG : LESEN SIE VOR DER INBETRIEBNAHME IHRES GERÄTES DIE NACHFOLGENDEN VORSCHRIFTEN AUFMERKSAM DURCH !

1 DIE VERWENDUNG EINES NEUEN TONBANDES ERGIBT DIE BESTE AUFNAHMEQUALITÄT.

2 DIE NACHFOLGEND AUFGEFÜHRTEN ANZEICHEN SIND NICHT UNBEDINGT EINEM MECHANISCHEN FEHLER ZUZUSCHREIBEN. MACHT SICH BEI IHREM GERÄT EINES DIESER ANZEICHEN BEMERKBAR, SO ÜBERPRÜFEN SIE DIE URSACHE DER STÖRUNG WIE FOLGT :

(1) Eine Verminderung der Empfindlichkeit und Tonqualität ist möglicherweise folgenden Ursachen zuzuschreiben :

A. Verschmutzter Löschkopf. Dies verhindert ein voll kommenes Löschen der vorherigen Aufnahmen.

B. Staub auf dem Aufnahmekopf. Reinigen Sie den Kopf sanft mit einem weichen in Alkohol oder Tetraform getränkten Tuchlappen.

C. Ihr Gerät ist nicht genau an die Voltspannung des örtlichen Stromnetzes angepasst.

(2) Ein unregelmässiger Band-Transport kann folgende Ursachen haben :

A. Das Band bleibt an den Tonköpfen kleben.

B. Öl auf der Bandantriebswelle.

C. Klebrige oder unsaubere Bandoberfläche.

D. Aufwickelspule verbogen.

(3) Wenn Ihr Gerät nicht aufnimmt, überprüfen Sie folgende Punkte :

A. Aufnahme/Wiedergabe-Hebel.

B. Eingangs-Anschlüsse.

ANMERKUNG :

(1) Vor dem Gebrauch des Gerätes müssen die Tonköpfe gereinigt werden.

(2) Unbenutzte Tonbänder werden oft weich und klebrig. Vor dem Bespielen eines unbenützten Bandes ist es ratsam, dieses vorerst auf die Aufnahmespule umzuspulen.

3 BEACHTEN SIE DIE FOLGENDEN RATSCHLÄGE :

(1) Sollten sich irgendwelche Störungen bemerkbar machen, so wenden Sie sich bitten an die nächste autorisierte Kundendienststelle, oder ziehen Sie die Kundendienststelle der Firma AKAI in Tokio, Japan zu Rate.

(2) Für eine Bestleistung Ihres AKAI X-200 Gerätes ist eine gleichbleibende Stromspannung von grösster Wichtigkeit.

(3) Die Standardlänge von . . . . eines Bandes auf einer . . . . Spule ergibt eine Spieldauer von 32 Minuten bei einer Bandgeschwindigkeit von 19 cm/sek in einer Richtung.

(4) Wenn die Tonquellen soweit von den Mikrophonen entfernt sind, dass der Lautstärkeregler auf die maximale Lautstärke eingestellt werden muss, ist es nicht zu vermeiden, dass etwelche Geräusper oder sonstige Nebengeräusche aufgenommen werden. In solchen Fällen wird vor der eigentlichen Aufnahme ein Probelauf empfohlen.

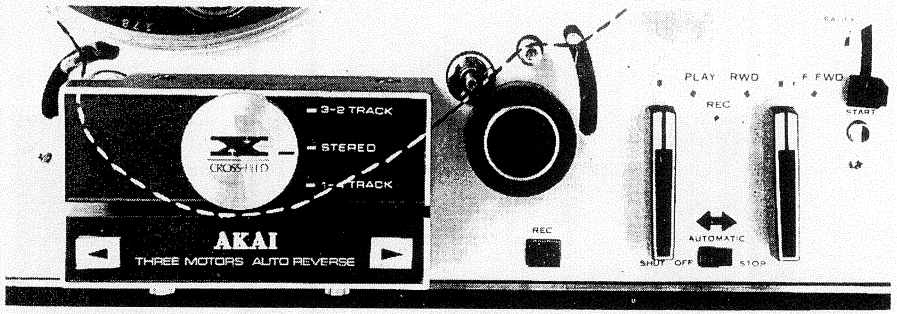


Fig. 17

Fig. 18

Fig. 19

Fig. 20

1. EINLEGEN DES TONBANDES

Die volle Bandspule auf die WELLE DER ABWICKLUNGSSPULE auflegen, und die Leerspule auf die WELLE DES AUFWICKELTELLERS. Das Tonband gemäss abgebildeter Strichlinie einführen. Um ein Herausrutschen der Spulen zu verhüten blockiere man die Spulen mit den Klemmvorrichtungen oben auf den SPULEN-WELLEN.

WICHTIG :

Wenn die automat. Abschalt- und Stoppvorrichtung benötigt wird, so muss das Tonband unter dem AUTOMATISCHEN ABSCHALTHEBEL eingeführt werden. Bei Nichtverwendung kann das Band direkt auf die Aufwickelspule geleitet werden.

2. SOFORTIGE ARRETIERUNG/PAUSE

Für ein momentanes Anhalten des Bandes während dem Aufnahme/Wiedergabe-Vorgang, drücke man den HEBEL FÜR SOFORTIGE ARRETIERUNG/PAUSE auf die "PAUSE" Stellung. (Siehe Abbildung 19.)

Der Hebel wird in der Arretier-Stellung verriegelt ; um den Hebel auszulösen drücke man auf den STARTKNOPF. Während dem Vor- und Rückspulen funktioniert der HEBEL FÜR SOFORTIGE ARRETIERUNG/PAUSE nicht.

Der HEBEL FÜR SOFORTIGE ARRETIERUNG/PAUSE kann zur Aussteuerung des optimalen Aufnahmepegels benutzt werden, insofern das Tonbandgerät auf die normale Aufnahme-Wirkungsweise eingestellt wird. Regulieren Sie die Aufnahme-pegel während Sie die Pegelmesser überwachen.

Während dem Bespielen des Bandes kann diese Kontrollvorrichtung zusätzlich zum Redigieren benutzt werden, z.B. wenn ein bestimmter Teil des Programmes nicht gewünscht wird, verschiebe man den Hebel nach oben, um die Aufnahme zu arretiern. Wenn der Hebel durch Niederdrücken des STARTKNOPFS wieder ausgelöst wird, ist auf der Programmfortsetzung nicht das geringste "Ticken" zu hören.

3. VORWÄRTS- ODER RÜCKWÄRTSSPULEN

Das Vorwärts- oder Rückwärtsspulen wird durch Bedienung des SCHALTHEBELS FÜR VORWÄRTS/RÜCKWÄRTSSCHNELLGANG reguliert. Ein schneller Vorwärts- oder Rückwärtslauf des Bandes gestattet eine sofortige Wahl der gewünschten Bandaufnahme. Der SCHALTHEBEL FÜR VORWÄRTS/RÜCKWÄRTSSCHNELLGANG ist in der Stop-Stellung blockiert, es sei denn, der AUFNAHME/WIEDERGABE-HEBEL befinde sich in seiner Stop-Stellung und umgekehrt.

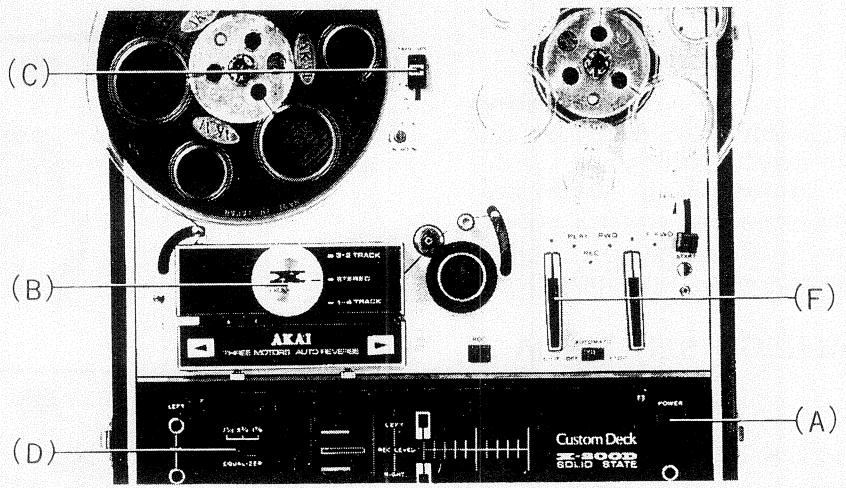
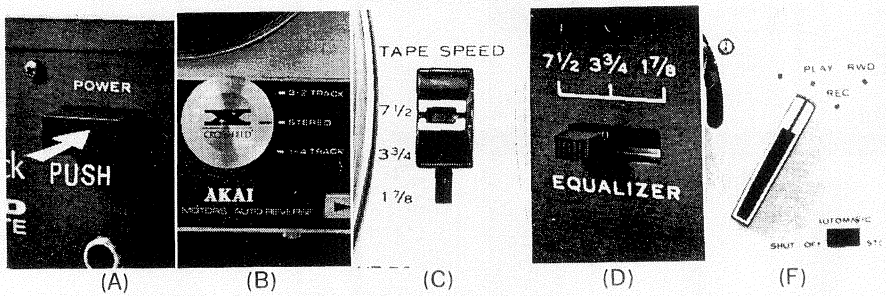
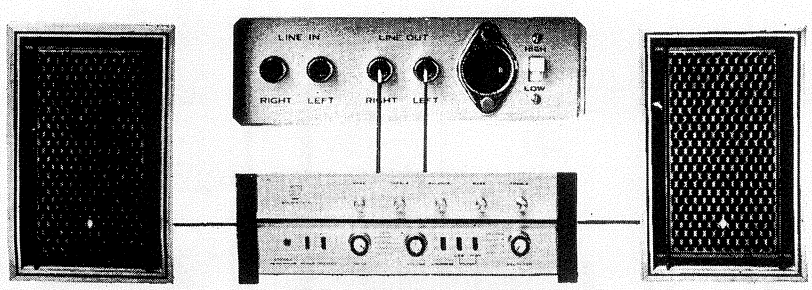


Fig. 21





(E)

4. WIEDERGABE

STEREO

Schliessen Sie das Tonbandgerät mit dem WECHSELSTROMKABEL ans örtliche Stromnetz an, und legen Sie ein bespieltes Band auf.

(A) Den EIN/AUS-SCHALTER drücken.

(B) Den SPURWÄHLER auf "STEREO" einstellen.

(C) Den TONBANDGESCHWINDIGKEITS-WÄHLER auf die gewünschte Bandgeschwindigkeit einstellen.

(D) Den ENTZERRUNGSSCHALTER der Bandgeschwindigkeit anpassen. 7-1/2 = 19 cm/sek, 3-3/4 = 9,5 cm/sek und 1-7/8 = 4,8 cm/sek.

Das Modell X-200D umfasst weder Verstärker noch Lautsprecheranlage. Desshalb benötigen Sie für stereophonische Wiedergabe einen Stereo-Verstärker sowie eine Lautsprecheranlage.

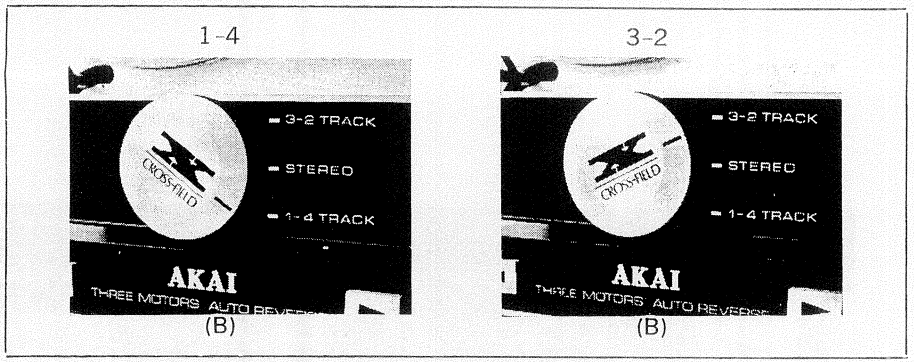
(E) Verbinden Sie beide AUSGÄNGE (LINE OUT) (RECHTS UND LINKS) mit den DIREKTEINGÄNGEN FÜR TONBANDGERÄT oder HILFSEINGÄNGEN des Verstärkers. Schliessen Sie zwei Lautsprecher an den Verstärker an.

WICHTIG

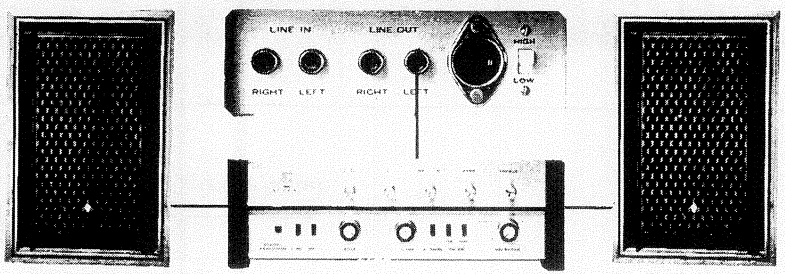
Die Ausgänge des X-200D haben einen maximalen Ausgangspegel von 1,23 V Vor dem Anschluss sollten. Sie die Eingangs-Anschlüsse Ihres Verstärkers überprüfen.

(F) Den AUFNAHME/WIEDERGABE-HEBEL auf die Stellung "PLAY" (Abspielen) schalten.

(G) Die Lautstärke mit dem Lautstärkeregler des Verstärkers einstellen.



(B) (B)



(E)

MONO

Grundsätzlich ist das Prinzip bei der Mono- und Stereo-Wiedergabe dasselbe, wechseln Sie bloss die im Stereoverfahren aufgeführten Stufen (B) und (E) und fügen Sie noch die Stufe (H) hinzu.

Wiedergabe auf Spur 1 und Spur 4

Für die Mono-Wiedergabe der Spur 1 und Spur 4 wird nur der linke Kanal des Verstärkers benutzt.

(B) Den SPURWÄHLER auf "1-4" einstellen.
(E) Den AUSGANG (LINKS) mit dem DIREKTEINGANG FÜR TONBAND-GERÄT (LINKS), oder mit dem HILFSEINGANG (LINKS) des Verstärkers verbinden.
(H) Wenden Sie die Spule zum Abspielen der Spur 4 um.

Wiedergabe auf Spur 3 und Spur 2

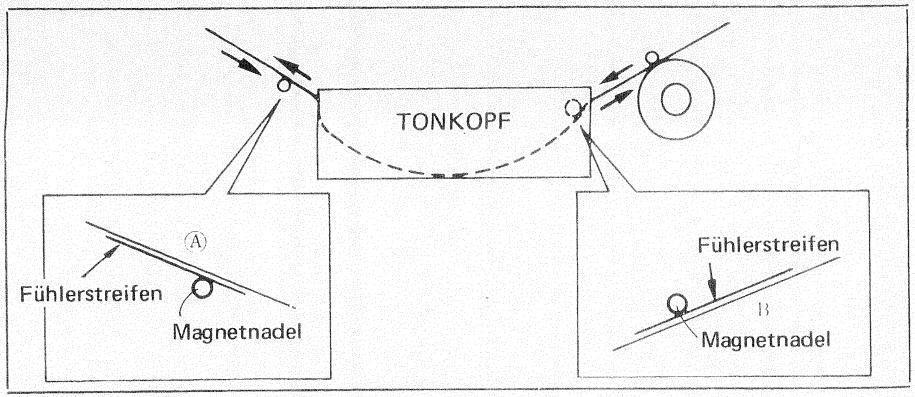
Für die Mono-Wiedergabe der Spur 3 und 2 wird nur der linke Kanal des Verstärkers benutzt.

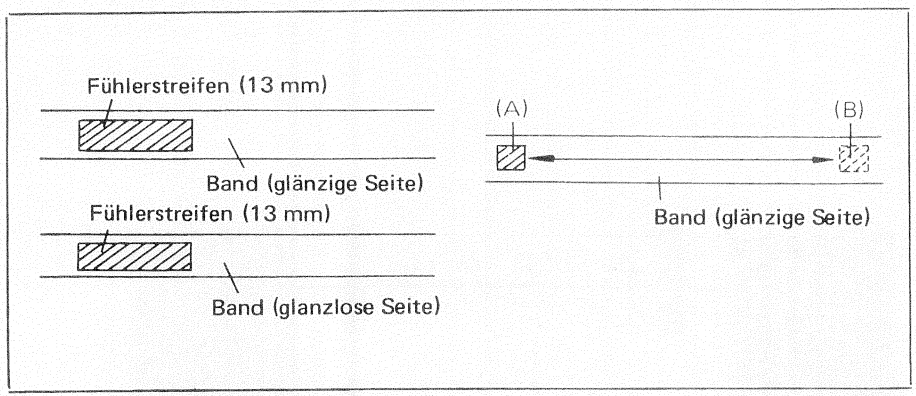
(B) Den SPURWÄHLER aud "3-2" einstellen.
(E) Den AUSGANG (LINKS) mit dem DIREKTEINGANG FÜR TONBAND (LINKS), oder mit dem HILFSEINGANG (LINKS) des Verstärkers verbinden.
(H) Wenden Sie die Spule zum Abspielen der Spur 2 um.

5. AUTOMATISCHE BANDUMSCHALTUNG (METALLISCHER FÜHLERSTREIFEN)

Die automatische Bandumschaltung mit dem metallischen Fühlerstreifen wird nur bei der Bandwiedergabe benutzt.

(A) Schneiden Sie einen ungefähr 13 mm langen Fühlerstreifen ab.
(B) Kleben Sie diesen Fühlerstreifen an die gewünschte Rücklaufstelle des Tonbandes. Sobald der metallische Fühlerstreifen mit der MAGNETNADEL in Kontakt kommt, wird das Tonband umgeschaltet.





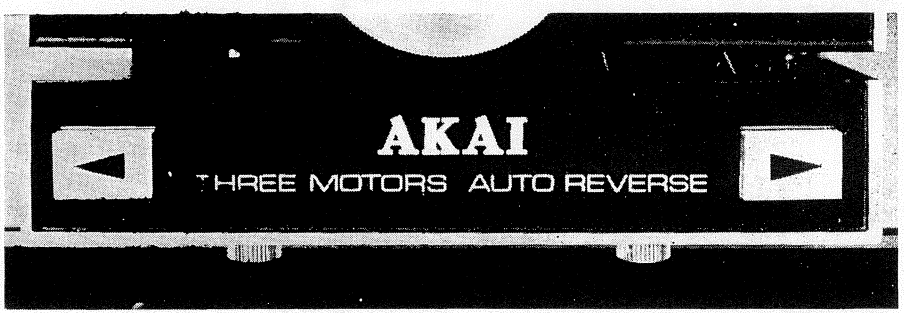


Fig. 22

(C) Wenn Sie einen Fühlerstreifen an die gewünschte Rücklaufstelle A auf der glänzigen Seite des Bandes kleben, so wird die Bandrichtung (➡) automatisch umgeschaltet werden und in der entgegengesetzten Richtung (⬅) weiterspielen.

(D) Wenn Sie einen Fühlerstreifen an die gewünschte Rücklaufstelle B auf der glanzlosen Seite des Bandes kleben, so wird die Bandrichtung (⬅) automatisch umgeschaltet werden und in der entgegengesetzten Richtung (➡) weiterspielen.

(E) Wenn Sie gleichzeitig an beide gewünschten Rücklaufstellen A und B einen metallischen Fühlerstreifen kleben, so werden Sie mit dem Modell X-200D eine Dauerwiedergabe in beiden Richtungen zwischen Punkt A und B erhalten.

ANMERKUNG : Bei verschmutztem Fühlerstreifen funktioniert die automatische Bandumschaltung Ihres Gerätes nicht richtig.

6. MANUELLE BANDUMSCHALTUNG

Mit der UMSCHALTTASTE des X-200D kann die Wiedergabe jederzeit in Reversierposition gebracht werden.

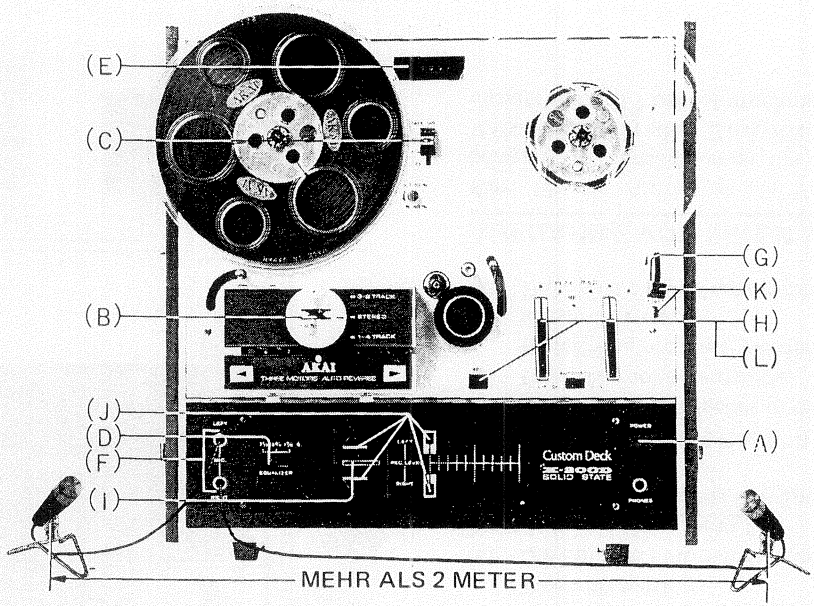
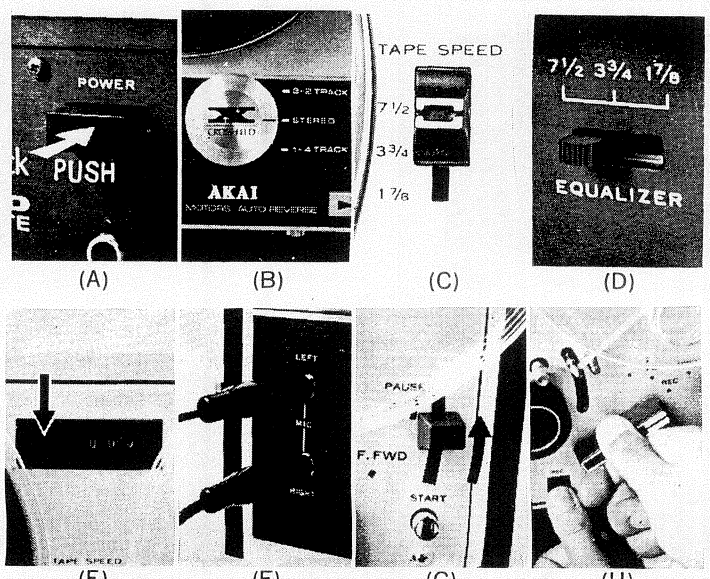


Fig. 23



7. AUFNAHME

STEREO

(A) Den EIN/AUS-SCHALTER drücken.

(B) Den SPURWÄHLER auf "STEREO" einstellen.

(C) Den TONBANDGESCHWINDIGKEITS-WÄHLER auf die gewünschte Bandgeschwindigkeit einstellen.

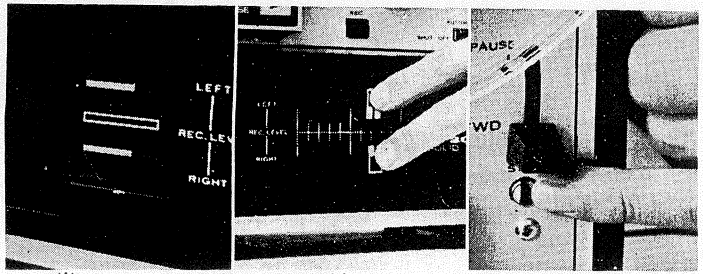
(D) Den ENTZERRUNGSSCHALTER der Bandgeschwindigkeit anpassen. 7-1/2 = 19 cm/sek, 3-3/4 = 9,5 cm/sek und 1-7/8 = 4,8 cm/sek.

(E) Das BANDZÄHLWERK durch niederdrücken des ZAHLWERKRUCKSTELL-KNOPES auf "0000" stellen. Dieses ZÄHLWERK dient ald Referenz um irgend eine Stelle des Tonbandes zu finden.

(F) Die Mikrophonstecker in die MIKROPHONANSCHLÜSSE (LINKS und RECHTS) stecken. Die Distanz zwischen den beiden Mikrophonen sollte wenigstens 2 Meter betragen.

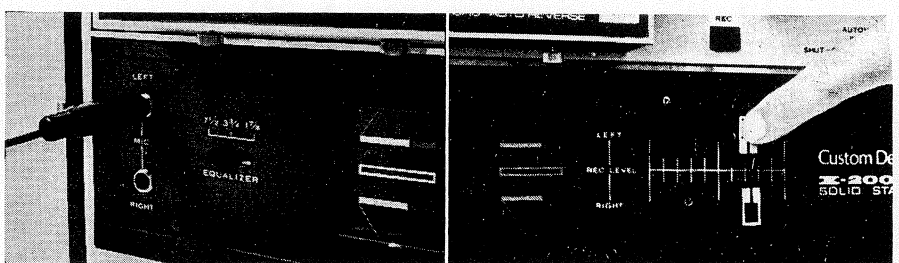
(G) Den HEBEL FÜR SOFORTIGE ARRETIERUNG/PAUSE nach oben drücken bis er blockiert ist.

(H) Den AUFNAHME/WIEDERGABE-HEBEL auf "Rec"-Stellung verschieben während gleichzeitig die AUFNAHME-SPERRTASTE niedergedrückt wird.



(I) (J) (K)

(B) (B)



(F) (J)

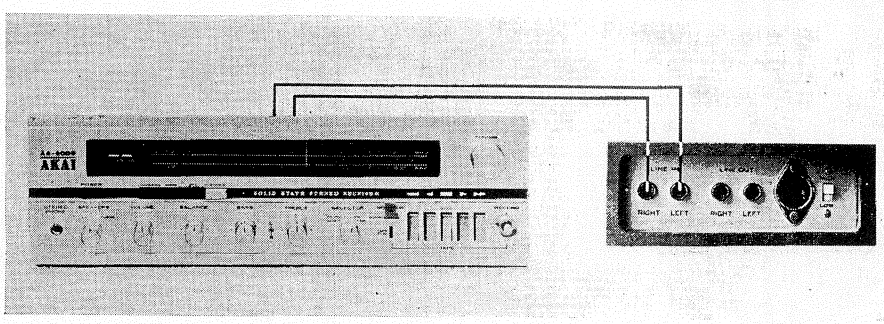


Fig. 24

(I) Überprüfen Sie ob die AUFNAHME-KONTROLLAMPE aufleuchtet. Leuchtet die Lampe nicht auf, so nimmt das X-200D nicht auf.

(J) Die Mikrophonlautstärke kann anhand der AUFNAHME-PEGELREGLER (LINKS und RECHTS) einregliert werden. Bei normalen Aufnahmen sollte die weisse Zone auf den VU-MESSERN (LINKS und RECHTS) nicht überschritten werden.

(K) Sobald der beste Aufnahmepegel erreicht wird, drücke man auf den START-KNOPF und löse den HEBEL FÜR SOFORTIGE ARRETIERUNG/PAUSE aus, um mit der Stereoaufnahme zu beginnen.

(L) Zum Stoppen der Aufnahme wird der AUFNAHME/WIEDERGABE-HEBEL zurückgedreht, während man gleichzeitig die AUFNAHME-SPERRTASTE niederdrückt.

MONO (einkanalige Aufnahme)

Grundsätzlich ist das Prinzip bei der Mono- und Stereo-Aufnahme dasselbe, wechseln Sie bloss die im Stereoverfahren aufgeführten Stufen (B), (F) und (J) und fügen Sie noch die Stufe (M) hinzu.

Aufnahme auf Spur 1 und 4

Für die Mono-Aufnahme der Spur 1 und 4 wird nur der linke Kanal des Verstärkers benutzt.

(B) Den SPURWÄHLER auf "1-4" einstellen.

(F) Den Mikrophonstecker in den MIKROPHON-ANSCHLUSS (LINKS) stecken.

(J) Die Mikrophonlautstärke kann anhand des AUFNAHMEPEGELREGLERS (LINKS) einregliert werden, während gleichzeitig der VU-MESSER (LINKS) überprüft wird.

(M) Die Spule zur Aufnahme der Spur 4 wenden.

Aufnahme auf Spur 3 und 2

Für die Mono-Aufnahme der Spur 3 und 2 wird nur der linke Kanal des Verstärkers benutzt.

(B) Den SPURWÄHLER auf "3-2" einstellen.

(F) Den Mikrophonstecker in den MIKROPHON-ANSCHLUSS (LINKS) stecken.

(J) Die Mikrophonlautstärke kann anhand des AUFNAHMEPEGELREGLERS (LINKS) einregliert werden, während gleichzeitig der VU-MESSER (LINKS) überprüft wird.

(M) Die Spule zur Aufnahme der Spur 2 wenden.

AUFNAHME VON EINEM VERSTÄRKER

Wird für die Aufnahme ein Verstärker oder eine Tuner-Verstärker Kombination benutzt, so verbinde man die AUSGÄNGE für Tonband "TAPE OUTPUT" des Verstärkers mit den EINGÄNGEN (LINKS und RECHTS) des Tonbandgerätes anstatt Stufe (F) beim Aufnahmeverfahren.

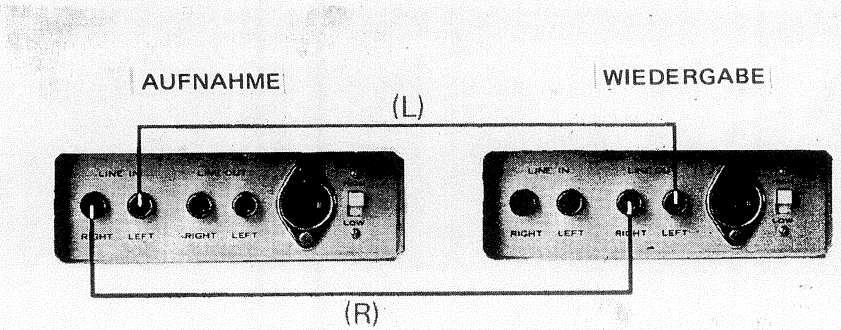


Fig. 25

AUFNAHME VON EINEM ZUSÄTZLICHEN TONBANDGERÄT

Anstatt Stufe (F) beim Aufnahmeverfahren verbinde man die AUSGANGS-ANSCHLÜSSE oder die LAUTSPERECHERANSCHLÜSSE des Wiedergabegerätes mit den EINGÄNGEN (LINKS und RECHTS) des Aufnahmegerätes.

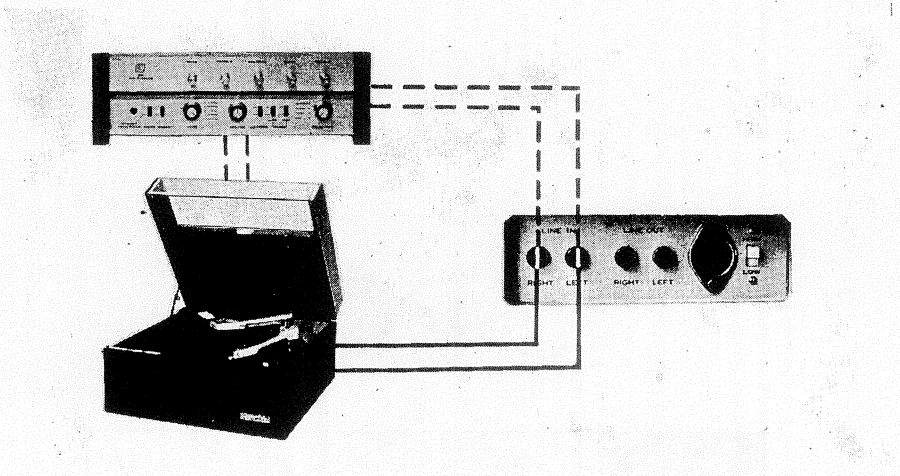


Fig. 26

SCHALLPLATTEN-AUFNAHME

Um eine Stereo- oder Monoschallplatte aufzunehmen kann ein "Kristall-Tonabnehmer" oder ein Keramik-Tonabnehmer direkt mit den EINGÄNGEN (siehe Stufe F) verbunden werden. Bei der Verwendung eines "MAGNET-TONABNEHMERS" muss dieser mit einem getrennten Vorverstärker oder Verstärker verbunden werden, bevor er an die EINGÄNGE (LINKS und RECHTS) angeschlossen wird.

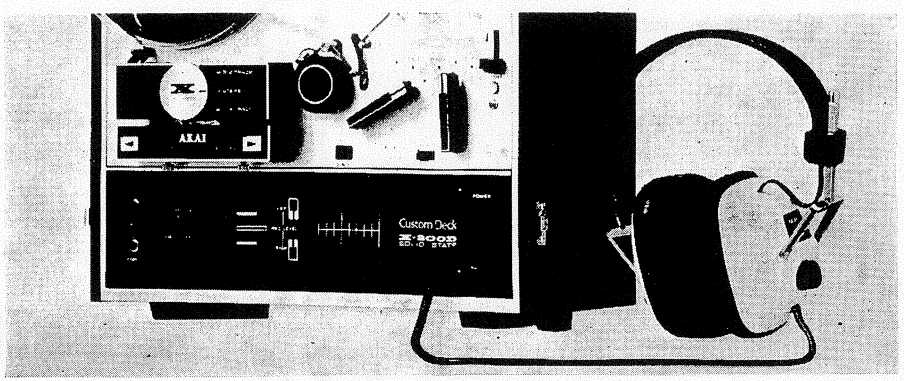
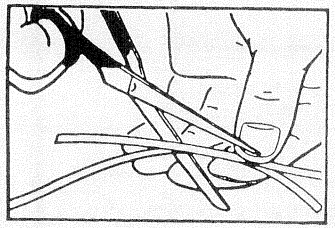


Fig. 27

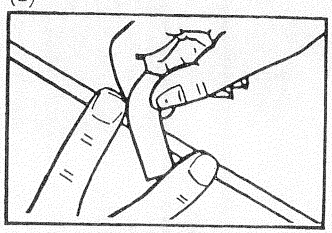
8. MITHÖREINRICHTUNG

Hier verbindet man den Stereokopfhörer mit dem STEREO-KOPFHÖRER-ANSCHLUSS.
Bitte verwenden Sie einen Stereokopfhörer für Mono-, wie auch für Stereoaufnahmen.
VORSICHT : Die Stereokopfhörer sollten eine niedrige Impedanz (8 Ohm) aufweisen.

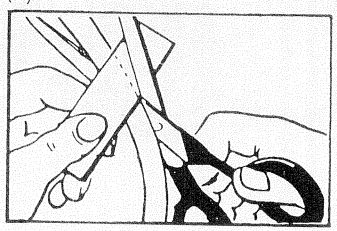
(1)

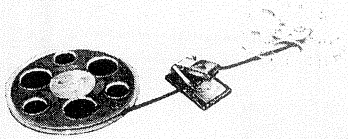


(2)



(3)





9. KLEBEN UND REDIGIEREN DES TONBANDES

Die zu klebenden Tonbänder übereinander legen und diagonal zerschneiden. (Siehe Abbildungen) Ein diagonales Zerschneiden der Tonbänder verhütet etwelche Störungsgeräusche beim Abspielen.
Die diagonalen Enden aneinander legen, und auf der glänzenden Seite mit Klebeband zusammenkleben. Dabei drücke man das Klebeband mit gleichmässigem Fingerdruck fest, dass die beiden Enden richtig zusammenpassen. Dann wird der unnötige Teil des Klebebandes abgeschnitten, dabei darf das Tonband ganz leicht angeschnitten werden (siehe gestrichelte Linie auf Abb. 3), um die Möglichkeit eines klebrigen Bandes zu verhüten. Da das Zusammenkleben der Bänder mit Schere und Klebeband viel Geschicklichklichkeit verlangt, empfehlen wir für professionelle Resultate unsere speziell entworfene handliche Klebepresse.

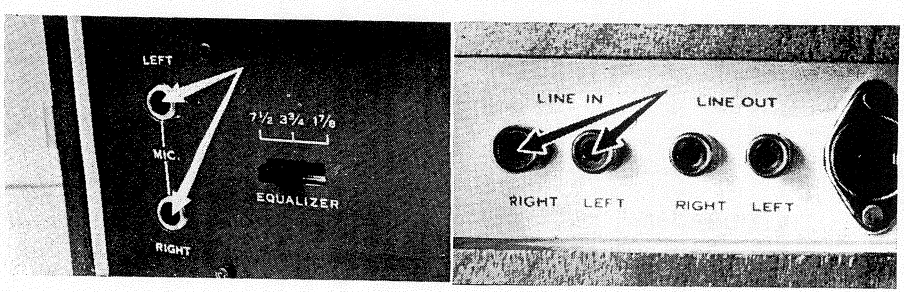


Fig. 28

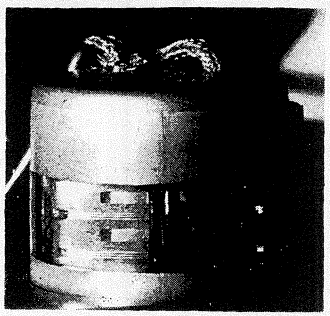
10. LÖSCHEN DES TONBANDES

Der Löschkopf löscht bei der Aufnahme die Bandspur ; jedesmal, wenn Sie eine Aufnahme machen, wird alles vorher Aufgenommene automatisch gelöscht. Die Tonbandspule auflegen und das Tonbandgerät auf normale Aufnahmeposition einstellen. Es ist darauf zu achten, dass keine Anschlüsse mit den EINGÄNGEN (LINKS und RECHTS) und den MIKROPHONANSCHLÜSSEN (LINKS und RECHTS) verbunden sind. Für ein schnelles und vollständiges Löschen der Tonbänder wird der Gebrauch eines speziellen Löschgerätes empfohlen.

11. SÄUBERN DER TONKÖPFE

Oxydbeläge und Staubschichten auf den Tonbändern verursachen 90% aller Betriebsstörungen Ihres Tonbandgerätes.
Bei sauberen Köpfen liefert das Tonbandgerät die beste Leistung. Nach längerem Betrieb des Gerätes lagern sich auf den Tonköpfen Staub und Magnetpartikelchen an, was in einem schlechten Kontakt zwischen Tonkopf und Band resultiert, und die Tonqualität und Empfindlichkeit verschlechtert. Solche Verschmutzungen verursachen einen drastischen Abfall des Aufnahme/Wiedergabepegels und machen die hohe Tonqualität wertlos.

BEISPIEL **SAUBERER TONKOPF** **Frequenzkurve**



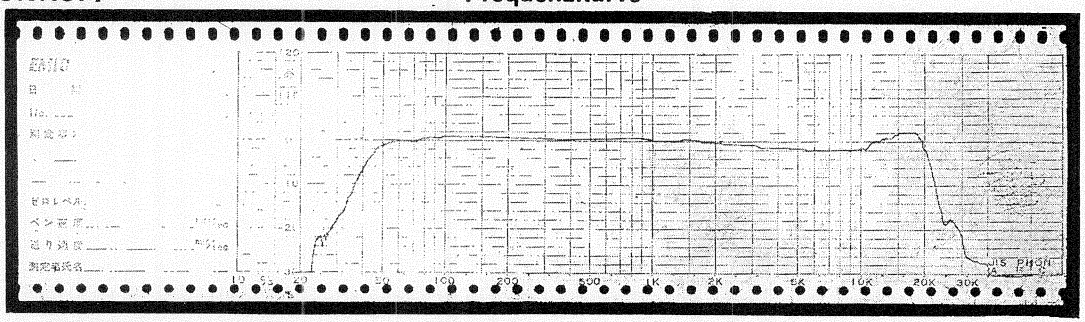
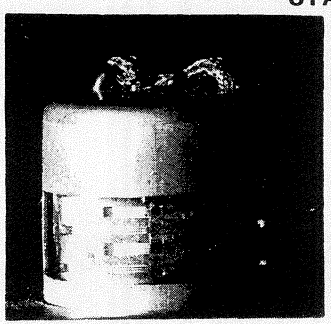


Fig. 29

STAUBIGER TONKNOPF



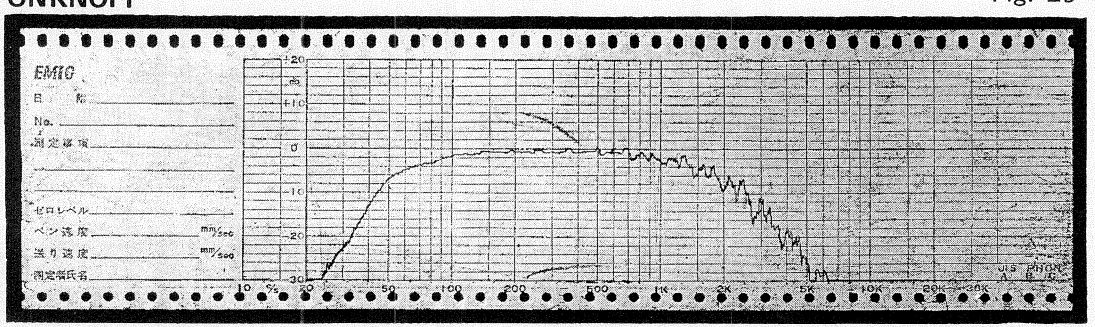


Fig. 30

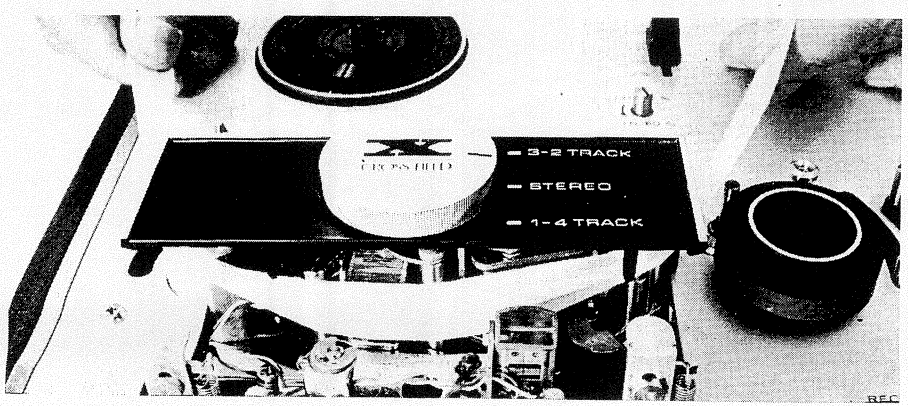


Fig. 31

Machen Sie es sich zur Regel die Tonköpfe jedesmal vor dem Gebrauch Ihres Tonbandgerätes zu reinigen. Um die Ablagerungen von Fremdkörperchen auf den Tonköpfen zu säubern, empfehlen wir Ihnen den Gebrauch der AKAI Tonkopf-Putzgarnitur (Zubehör NO. HC-500). Ist diese Garnitur nicht vorhanden, so verwenden Sie bitte Alkohol.

ANMERKUNG : Reinigen Sie die Tonköpfe mit dem AUFNAHME/WIEDERGABE-HEBEL in "PLAY"-Stellung.

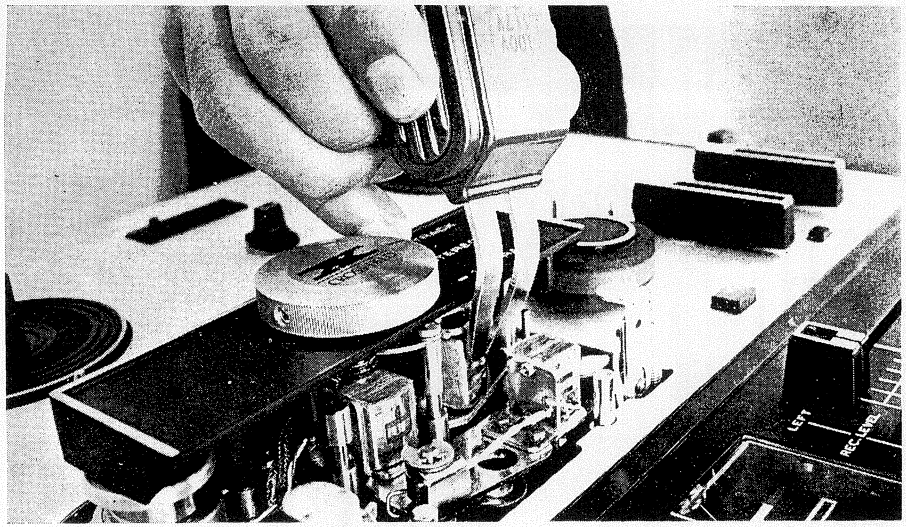


Fig. 32

12. ENTMAGNETISIEREN DER TONKÖPFE

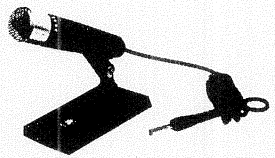
Nach längerem Gebrauch des Tonbandgerätes bildet sich an den Tonköpfen ein gewisser statischer Magnetismus, was eine teilweise Löschung des Tonbandes nach sich zieht. Dies macht sich bei höheren Stromfrequenzen besonders bemerkbar. Normalerweise können leicht magnetisierte Tonköpfe durch ein Nachlassen der hohen Frequenzwiedergabe festgestellt werden ; dieser Frequenznachlass kann nicht durch ein Adjustieren der Tonköpfe behoben werden. Der Gebrauch von magnetisierten Werkzeugen in unmittelbarer Nähe der Tonköpfe resultiert in Nebengeräuschen und einer beträchtlichen Dämpfungsverzerrung, sowie einer geringeren Frequenzwiedergabe. Obschon das Modell X-200D über eine eingebaute Entmagnetisier-Vorrichtung verfügt, wird ein periodische Entmagnetisierung der Tonköpfe empfohlen.

Zum Entmagnetisieren des Tonkopfsystems fahre man mit einem Entmagnetisierer in kreisförmigen Bewegungen leicht über alle Tonkopfoberflächen hinweg. Die Tonköpfe werden dabei mit dem Entmagnetisierer leicht berührt.

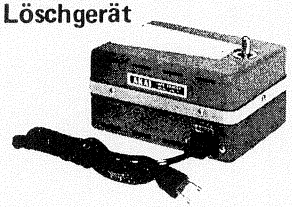
III. ZUBEHÖR

1. SONDERZUBEHÖR

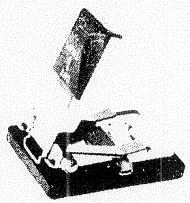
Dynamisches Mikrophon **No. DM-13**



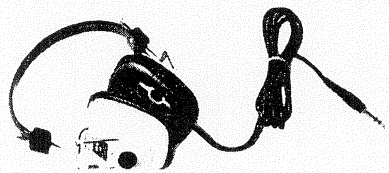
Tonband-Löschgerät **No. ATE-7**



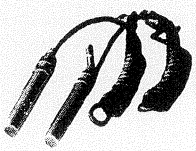
Klebepresse **No. AS-3**



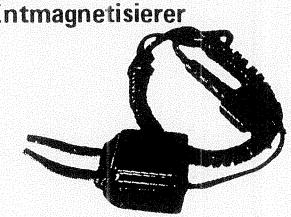
Stereokopfhörer **No. ASE-9S**



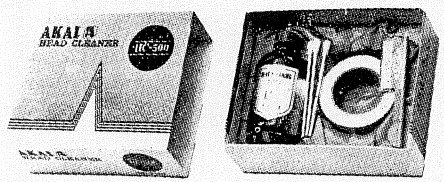
Kondensatormikrophone **No. CM-15**



Tonkopf-Entmagnetisierer **No. AH-6**

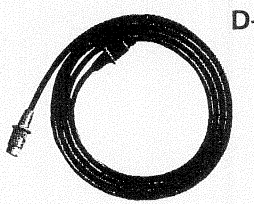


Tonkopf-Putzgarnitur **No. HC-500**

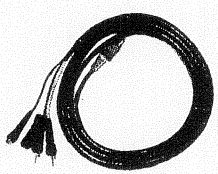


Akai Verbindungskabel

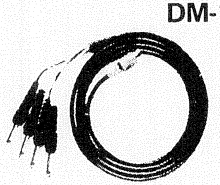
D-110



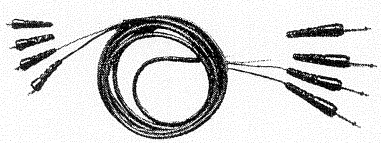
DR-110



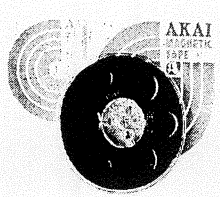
DM-120



RM-130



Akai Tonbänder & Bandspulen



Akai Tonband

AT-5S	(180 m)
AT-75	(360 m)
AT-10S	(730 m)
AT-5L	(182 m)
AT-7L	(365 m)
AT-10L	(730 m)

Akai Bandspule

ATR-5	(12,7 cm)
ATR-7	(17,8 cm)
ATR-10	(26,7 cm)

2. STANDARD-ZUBEHÖR

Verbindungskabel	1
Fühlerband	1
Ersatzsicherung	2
Bedienungsanleitung	1